

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
10. März 2005 (10.03.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/021821 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: C23C 2/02, 2/26,
C21D 1/02, 1/673, B21D 22/04, B21J 5/00

STALL, Wolfgang [DE/DE]; Hauptstrasse 31, 73540
Heubach (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/006252

(74) Anwalt: NOSPAT; Naefe Oberdorfer Schmidt Patentan-
wälte, Isartorplatz 5, 80331 München (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:

9. Juni 2004 (09.06.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

A 1202/2003 29. Juli 2003 (29.07.2003) AT
A 1203/2003 29. Juli 2003 (29.07.2003) AT

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Aus-
nahme von US): VOESTALPINE STAHL GMBH
[AT/AT]; Voest-Alpine-Strasse 3, A-4031 Linz
(AT). VOESTALPINE MOTION GMBH [AT/AT];
Voest-Alpine Strasse 1, A-4020 Linz (AT).

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): FLEISCHANDERL,
Martin [AT/AT]; Aistweg 1, A-4061 Rainbach i.M.
(AT). KOLNBERGER, Siegfried [AT/AT]; Dörnbach-
erstr. 16, A-4061 Pasching (AT). LANDL, Gerald
[AT/AT]; Am Bindermichl 15, A-4020 Linz (AT). RAAB,
Anna, Elisabeth [AT/AT]; Altenbergerstr. 35, A-4040
Linz (AT). BRANDSTÄTTER, Werner [AT/AT]; Alt-
stadt 28, A-4020 Linz (AT). FADERL, Josef [AT/AT];
Haratzmüllerstr. 33, A-440 Steyr (AT). VEHOF, Robert
[NL/NL]; De Beurs 62, NL-3823 GA Amersfoort (NL).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING HARDENED PARTS FROM SHEET STEEL

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM HERSTELLEN VON GEHÄRTETEN BAUTEILEN AUS STAHLBLECH

(57) Abstract: The invention relates to a method for producing hardened parts from sheet steel, comprising the following method steps: a) shaping formed parts made from a sheet steel provided with a cathodic corrosion protection, whereby; b) before, during or after shaping the formed part, a necessary end trimming of the formed part and, if necessary, required stampings or the production of a hole pattern is carried out, whereby; c) the formed part is subsequently heated, at least in partial areas and with the admission of atmospheric oxygen, to a temperature that enables an austenitizing of the steel material, and; d) the part is then transferred into a shape hardening tool, a shape hardening is carried out inside the shape hardening tool, during which the part is cooled and hardened by setting and pressing the part through the shape hardening tools.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen von gehärteten Bauteilen aus Stahlblech, umfassend die folgenden Verfahrensschritte: a) Formen von Formteilen aus einem mit einem kathodischen Korrosionsschutz versehenen Stahlblech; wobei b) vor, beim oder nach dem Formen des Formteils ein notwendiger Endbeschnitt des Formteils und gegebenenfalls erforderliche Ausstanzungen bzw. die Erzeugung eines Lochbildes vorgenommen wird, wobei c) das Formteil anschliessend zumindest teilbereichsweise unter Zutritt von Luftsauerstoff auf eine Temperatur erhitzt wird, welche eine Austenitisierung des Stahlwerkstoffes ermöglicht, und d) das Bauteil anschliessend in ein Formhärtewerkzeug überführt wird und im Formhärtewerkzeug eine Formhärtung durchgeführt wird, bei der durch das Anlegen und Pressen des Bauteils durch die Formhärtewerkzeuge das Bauteil gekühlt und dadurch gehärtet wird.

WO 2005/021821 A1